

Elastische Lagerung des Motorgetriebe-blockes von Kraftfahrzeugen**Publication number:** DE1103773**Publication date:** 1961-03-30**Inventor:** REIMPELL DIPL-ING JOERNSEN; REUTER DR FRANZ
GOTTFRIED**Applicant:** AUTO UNION GMBH**Classification:****- International:** B60K5/12; F16F1/371; B60K5/12; F16F1/36;**- European:** B60K5/12B; F16F1/371**Application number:** DE1958A028635 19580109**Priority number(s):** DE1958A028635 19580109**Also published as:** FR1213999 (A) CH364994 (A) BE574537 (A)[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE1103773

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



AUSLEGESCHRIFT 1103773

A 28635 II/63c

ANMELDETAG: 9. JANUAR 1958

BEKANNTMACHUNG
DER ANMELDUNG
UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 30. MÄRZ 1961

1

Die Erfindung bezieht sich auf eine elastische Lagerung des Motorgetriebeblocks von Kraftfahrzeugen.

Das Drehmoment des Motorgetriebeblocks ist in den kleinen Gängen verhältnismäßig groß und beansprucht mindestens ein Gummikissen auf Zug. Das Gummikissen darf nicht über ein bestimmtes Maß hinaus nachgeben, wenn nicht unangenehme Schwingungen des Motorgetriebeblocks und gegebenenfalls davon abhängige Geräusche auftreten sollen.

Besonders nachteilig sind derartige Überlastungen der Gummikissen und die davon herrührenden schwingenden Bewegungen des Motorgetriebeblocks, wenn auch die Bremsen, beispielsweise für die angetriebenen Vorderräder, am Motorgetriebeblock befestigt bzw. abgestützt sind, weil dadurch gegebenenfalls leicht ein stoßweises Bremsen und ein unerwünschtes Blockieren der Räder auftreten kann.

Eine bekannte elastische Lagerung des Motorgetriebeblocks von Kraftfahrzeugen besteht aus auf Druck beanspruchten Gummifedern, die zwischen je zwei Stahlplatten eingeklebt sind, von denen die eine Stahlplatte mit dem Motorgetriebeblock und die andere Stahlplatte mit dem Rahmen bzw. Untergestell über an den Stahlplatten angebrachte Schrauben fest verbunden sind. Bei dieser bekannten Lagerung ist eine Sicherung der auf Druck beanspruchten Gummifedern für den Motorgetriebeblock gegen Zugbeanspruchung vorgesehen. Diese Sicherung besteht aus einem Stahlseil, an dessen einem Ende ein Rohr mit einem Bund und an dessen anderem Ende ein Rohr mit einem aufgeschnittenen Gewinde befestigt ist. An dem Bund liegt ein Motorgegenlager, bestehend aus einer Stahlplatte und einem aufvulkanisierten Gummiring, an. Das Seil und das Motorgegenlager werden von unten durch ein Loch einer Quertraverse des Rahmens, durch zylindrische Öffnungen in den Stahlplatten, durch eine entsprechende zylindrische Ausnehmung in der Gummifeder und durch einen besonderen Ansatz im Motorgetriebeblock eingeschoben. Danach wird das Seil mit zwei Muttern so verschraubt, daß das Motorgegenlager mit Spiel oder nur lose an der Unterseite der Rahmentraverse liegt. Bei den normalen Bewegungen des Motorgetriebeblocks bleibt das Motorgegenlager in seine Ruhelage unbelastet, während es bei einer Zugbeanspruchung der Gummifeder zum Anliegen an der Rahmentraverse kommt und einer Dehnung der sonst auf Druck beanspruchten Gummifeder durch Zug entgegenwirkt.

Diese Bauweise ist nachteilig, weil am Motorgetriebeblock ein besonderes Auge für die Aufnahme des Seiles, in der Gummifeder eine kleinere Bohrung als in den Stahlplatten, ein Loch in der Traverse und ein besonderes Motorgegenlager aus Stahlplatte und Gummiring benötigt wird.

Elastische Lagerung des Motorgetriebeblocks von Kraftfahrzeugen

Anmelder:

Auto-Union G. m. b. H.,
Ingolstadt/Donau

Dipl.-Ing. Jörnse Reimpell, Düsseldorf,
und Dr. Franz Gottfried Reuter, Lemförde (Hann.),
sind als Erfinder genannt worden

2

Bei einer anderen bekannten, auf Zug beanspruchten Gummifeder mit einer Einlage aus Metall, ist die Anordnung so getroffen, daß der im Gummi eingeklebte, endlose Metallstreifen mit seinen beiden Enden um die Hülsen der Zugösen herumgelegt ist, während der Streifen im mittleren Teil mehrere geschlossene, in der Zugrichtung streckbare Schlaufen aufweist. Beim Auseinanderziehen der Feder werden die in den streckbaren Schlaufen liegenden Gummiteile zusammengepreßt, so daß diese Teile auf Druck und nicht auf Zug beansprucht werden. Dadurch soll die Federkonstante beeinflußt werden.

Schließlich ist eine Abstützung des Ausgleichsgetriebegehäuses mit Hilfe rohrförmiger Gummifedern bekannt, in die zur Versteifung eine Schraubenfeder eingebettet ist. Außerdem ist innerhalb der hohen Gummifeder eine Kette angeordnet, deren Enden gelenkig mit Schraubenbolzen verbunden sind, die über eine Platte mit dem Ausgleichsgetriebegehäuse bzw. direkt mit dem Rahmen des Fahrzeuges fest verbunden sind. Diese Federn mit der eingelegten Kette haben die Aufgabe, den Bewegungen des Wagenkastens beim Anfahren und beim Bremsen entgegenzuwirken, so daß der Wagenkasten möglichst seine mittlere Lage beibehält. Diese letzten beiden beschriebenen Ausführungen betreffen keine Gummidrucklager für Motorgetriebeblöcke und sind hinsichtlich der Aufgabenstellung und der Ausführung von der der Erfindung grundverschieden. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bekannten Gummidrucklager in einfacher Weise gegen übermäßige Zugbeanspruchungen zu schützen. Diese sind besonders dann von Bedeutung, wenn am Motorgetriebeblock auch die Bremsen — beispielsweise für die vorderradgetriebenen Räder — angebracht sind. Da hierbei auch das Bremsmoment im federnd gelagerten Motorgetriebeblock am Rahmen abgestützt werden muß, können

dann relativ große Drehmomente auftreten, wenn die Bremsen stark durchgetreten werden. Diese Drehmomente können übermäßige Zugbeanspruchungen der nur für Druckbeanspruchung ausgelegten weichen Gummifedern verursachen, was zu unerwünschten Schwingungen und Geräuschen Anlaß geben kann.

Die Erfindung geht also aus von der bekannten Lagerung des Motorgetriebeblocks von Kraftfahrzeugen, an dem insbesondere auch die Bremsen, beispielsweise für die angetriebenen Vorderräder, angebracht sind, bestehend aus auf Druck beanspruchten, zur Sicherung gegen übermäßige Beanspruchung auf Zug im Bereich der Hauptdruckbelastung von einem Stahlseil durchgezogenen Gummifedern, die zwischen je zwei Stahlplatten einvulkanisiert sind, von denen die 15 eine Stahlplatte mit dem Motorgetriebeblock und die andere Stahlplatte mit dem Rahmen bzw. Untergestell über an den Stahlplatten angebrachte Schrauben fest verbunden sind.

Die Erfindung besteht darin, daß in jede Gummifeder ein Stahlseil im entspannten Zustand einvulkanisiert ist, dessen beide Enden in die Befestigungsschrauben eingepreßt sind.

Die Gummifeder enthält so bereits das Stahlseil, das in der bekannten, vorher beschriebenen Ausführung 25 gesondert mit einem Gewinderohr in einer entsprechenden Öffnung am Motorgetriebeblock festgemacht werden mußte. Die Stelle am Motorgetriebeblock war zunächst dafür nicht geeignet und hatte eine Abänderung der Gußkokille erforderlich gemacht. Das besondere Gummiteil, das am unteren Ende des Seiles getragen wird und an einer Traverse des Rahmens zur Anlage kommt, wird eingespart. Die neue Gummifeder mit dem im entspannten Zustand einvulkanisierten Stahlseil ist in der Herstellung wesentlich einfacher, 30 betriebsicherer und zugleich mit den Stahlplatten am Motorgetriebeblock und am Rahmen bzw. Untergestell mit den vorhandenen Befestigungsschrauben montierbar.

Die Abbildung zeigt eine Ausführung eines Gummikissens im Schnitt, bei dem das Stahlseil in die Schräuben eingepreßt ist.

Zwischen die Haftplatten 1 und 2 ist ein Gummikissen 3 einvulkanisiert. Die Haftplatten 1 und 2 tragen zur Befestigung am Rahmen bzw. am Motorgetriebeblock Schrauben 4 und 5, die beispielsweise über ein Vierkantprofil 6 oder eine Kerbverzahnung 7 in den Haftplatten 2 bzw. 1 gegen Drehen gesichert sind.

In die Schrauben 4 bzw. 5 ist ein Stahlseil 8 eingepreßt, welches bei Überlastung des Gummikissens 3 in der Zugrichtung 9 ein weiteres Nachgeben des Gummikissens 3 verhindert.

PATENTANSPRUCH:

Elastische Lagerung des Motorgetriebeblocks von Kraftfahrzeugen, an dem insbesondere auch die Bremsen, beispielsweise für die angetriebenen Vorderräder, angebracht sind, bestehend aus auf Druck beanspruchten, zur Sicherung gegen übermäßige Beanspruchung auf Zug im Bereich der Hauptdruckbelastung von einem Stahlseil durchgezogenen Gummifedern, die zwischen je zwei Stahlplatten einvulkanisiert sind, von denen die eine Stahlplatte mit dem Motorgetriebeblock und die andere Stahlplatte mit dem Rahmen bzw. Untergestell über an den Stahlplatten angebrachte Schrauben fest verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß in jede Gummifeder (3) ein Stahlseil (8) im entspannten Zustand einvulkanisiert ist, dessen beide Enden in die Befestigungsschrauben (4, 5) eingepreßt sind.

In Betracht gezogene Druckschriften:
Deutsche Gebrauchsmuster Nr. 1726668, 1727095;
schweizerische Patentschrift Nr. 320 050;
USA-Patentschrift Nr. 2 608 262;
DKW-Praxis, Heft 5 vom Mai 1952, S. 22; Heft 3 vom März 1953, S. 25.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

